取扱説明書

ＷＡＧＯ　ＰＬＣ直結３２点コネクタ端子台
棒端子/平型端子専用タイプ『ＰＭ－３２　７３５シリーズ』

製品を安全にご使用頂くために作業説明に従った正しい作業を行って下さい。

１．使用工具

◆７３５－５mmピッチ品用ドライバー工具
２１０－７２０　（絶縁タイプ） ２１０－３５０／０１（国産ミニタイプ その他、ボタンが確実に押せる上記同等サイズのドライバ工具 作業には必ず適正な寸法, 形状の操作ドライバーをご使用下さい。 写真は 210-720

２．棒端子/平型端子加工

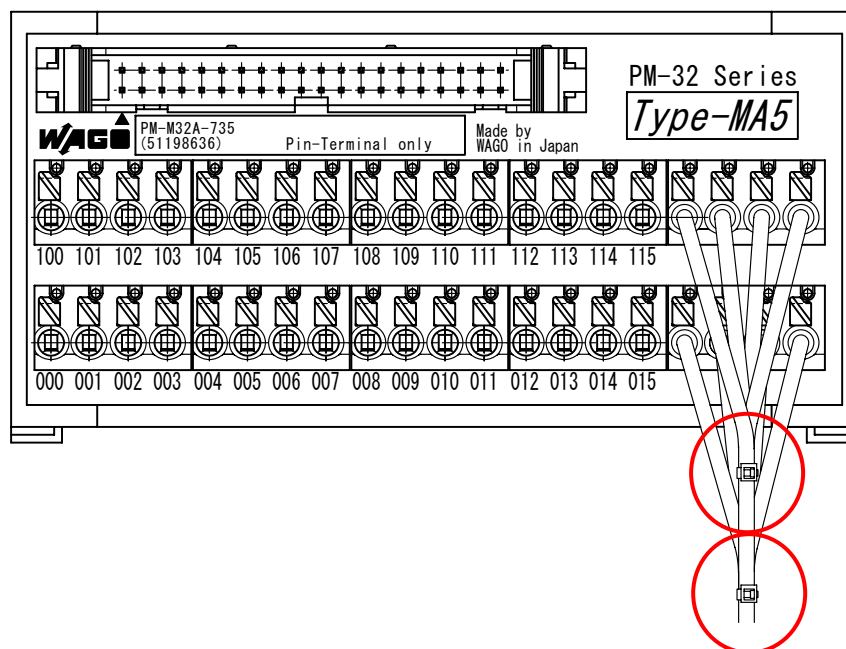
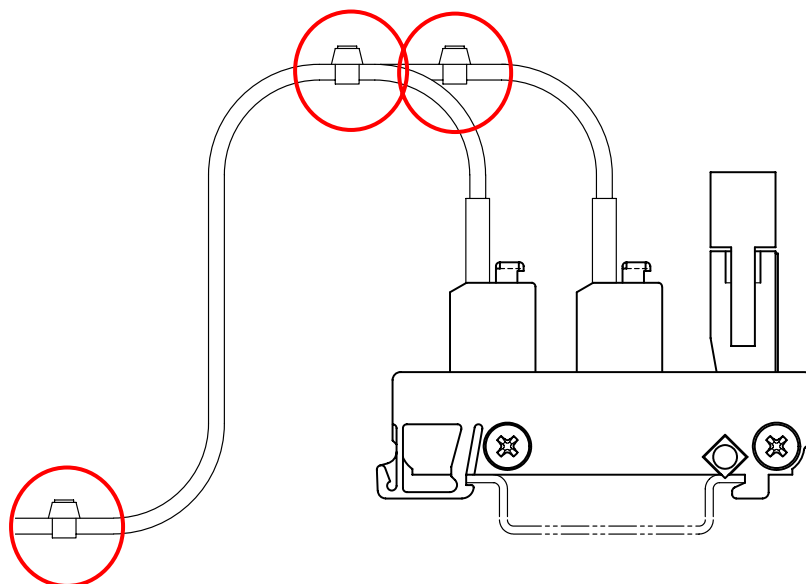
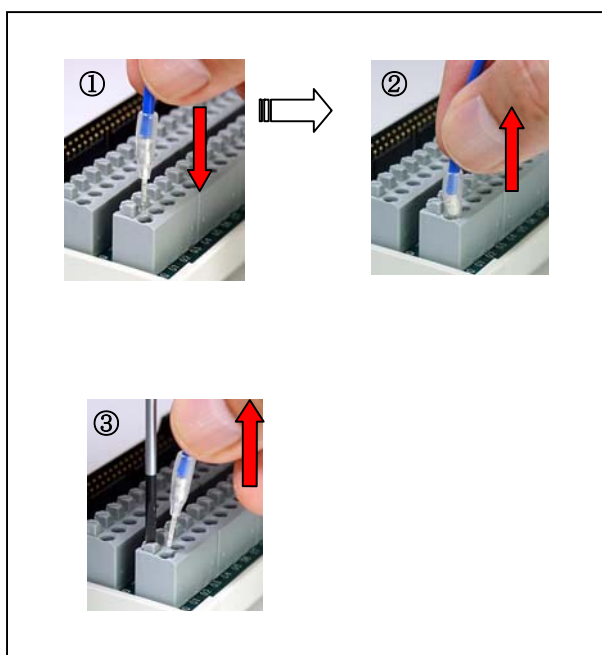
必ず推奨棒端子/平型端子を御使用下さい。また各端子は端子メーカー指定の工具で加工して下さい。

推奨棒端子/平型端子

棒端子			備考
ﾒｰｶｰ/種類	型番	より線範囲(mm²)	
ニチフ/裸圧着棒端子	TC0.3-9.5	0.2-0.5	絶縁キャップ若しくは絶縁チューブが必要
ニチフ/絶縁被覆付 ｾﾝﾀｰﾋﾟﾝ端子	TGN TC-1.25-9T	0.3-1.65	絶縁被覆付き、加工後寸法（約 6.0ｘ約 4.5）
	TGN TC-1.25-11T	0.3-1.65	絶縁被覆付き、加工後寸法（約 6.0ｘ約 4.5）
ニチフ/絶縁被覆付 ｾﾝﾀｰﾋﾟﾝ端子ﾀﾞﾌﾞﾙ	TGWV TC-1.25-9T	0.3-1.65	絶縁被覆付き
	TGWV TC-1.25-11T	0.3-1.65	絶縁被覆付き
ニチフ絶縁被覆付端子	TMEV TC0.3-9.5	0.2-0.5	絶縁被覆付き、加工後寸法（約 5.4ｘ約 4.5）
大同端子/棒端子	A-0.3	0.1-0.3	絶縁キャップ若しくは絶縁チューブが必要
	A-0.5	0.2-0.5	絶縁キャップ若しくは絶縁チューブが必要
	A-1.25N	0.25-1.65	絶縁キャップ装着寸法（約 5.0ｘ約 4.8）
JST/棒端子	TUB-0.5	0.2-0.5	絶縁キャップ若しくは絶縁チューブが必要
ニチフ/平型端子	BT0.75-11	0.3-0.75	絶縁キャップ装着寸法（約 4.2ｘ約 3.8）
大同端子/平型端子	AP-1.25S	0.25-1.65	絶縁キャップ装着寸法（約 5.0ｘ約 4.8）
JST/平型端子	1.25-3AF	0.25-1.6	絶縁キャップ装着寸法（約 5.0ｘ約 4.8）

2011/08/19 現在

先端サイズφ1.5 棒端子の離線について（2011/08/19 追記）
以前ご案内していた先端φ1.5 の棒端子「TC1.25-11S」「TC1.25-11S-ST」を離線する際にﾌﾟｯｼｭﾎﾞﾀﾝを押しても抜きにくい端子台が確認されています。その際はﾌﾟｯｼｭﾎﾞﾀﾝを完全に下げた状態で棒端子をつまんで左右に回転させながら離線して下さい。
棒端子先端にらせん状の浅い傷がつく事がありますが再使用可能です。ただ今後メンテ等で何度も結線・離線作業が予想される場合は上記表の棒端子に変更する事をお奨め致します。

結線後の棒端子/平型端子のスリーブ部に応力が加わらないように、電線の引き止めなど行って御使用下さい。(下図御参考)

3．結線及び離線作業

①棒端子/平型端子を電線挿入口に突き当たるまで差し込みます。
挿入の際には工具は不要です。
端子はスプリングでクランプされます。

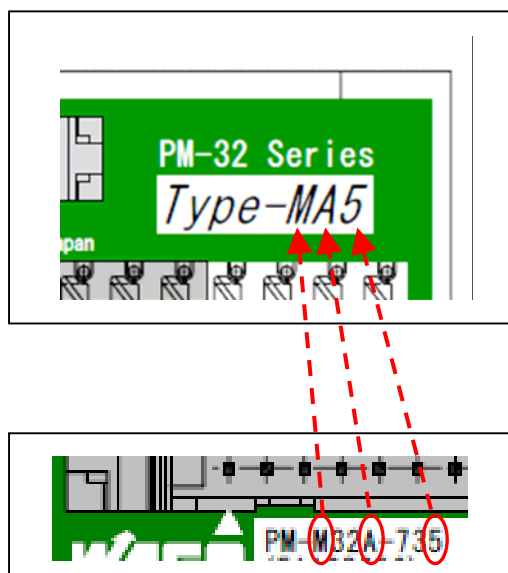
②電線を軽く引っ張り確実に結線されているか確認して下さい。

③離線の際はドライバー工具でプッシュボタンを押しながら電線を引っ張って下さい。

ご注意！

- **本製品は「一対一接続回路」のコネクタ端子台製品ではございません。**
- **接続される機器の回路などをよくご確認の上ご使用ください。**

4．ＰＭ－３２　７３５シリーズの概要

4．１．タイプ表記

ＰＭ－３２　７３５シリーズのコネクタ右横にタイプを白シルク上にレーザで印字しています。

「型番表記が小さいので見難い」「同じタイミングで違う機種を発注した時、型番が似ているので間違いやすい」などの事を考慮致し、コネクタ右横のスペースを利用してそれぞれのタイプを大きく表記したものです。

タイプを見て頂ければ、「コネクタ種類」「回路」「端子台」が一目でわかります。

型式とタイプ

型式命名基準

ＰＭ	－	Ｍ	３２	Ａ	－	７３５	－	Ｆ
①		②		③		④		⑤

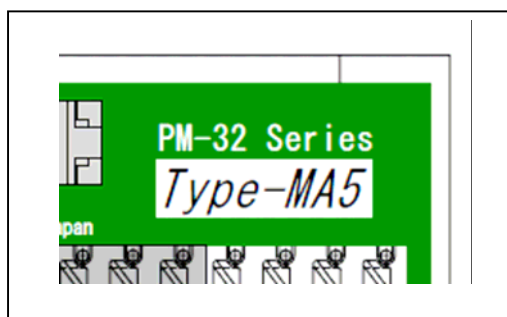
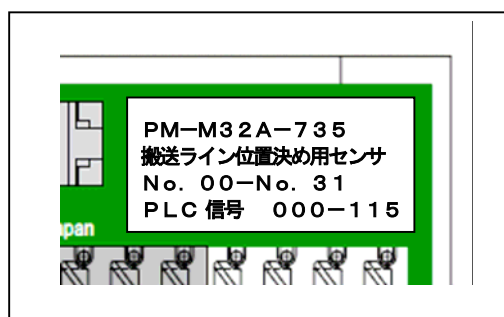
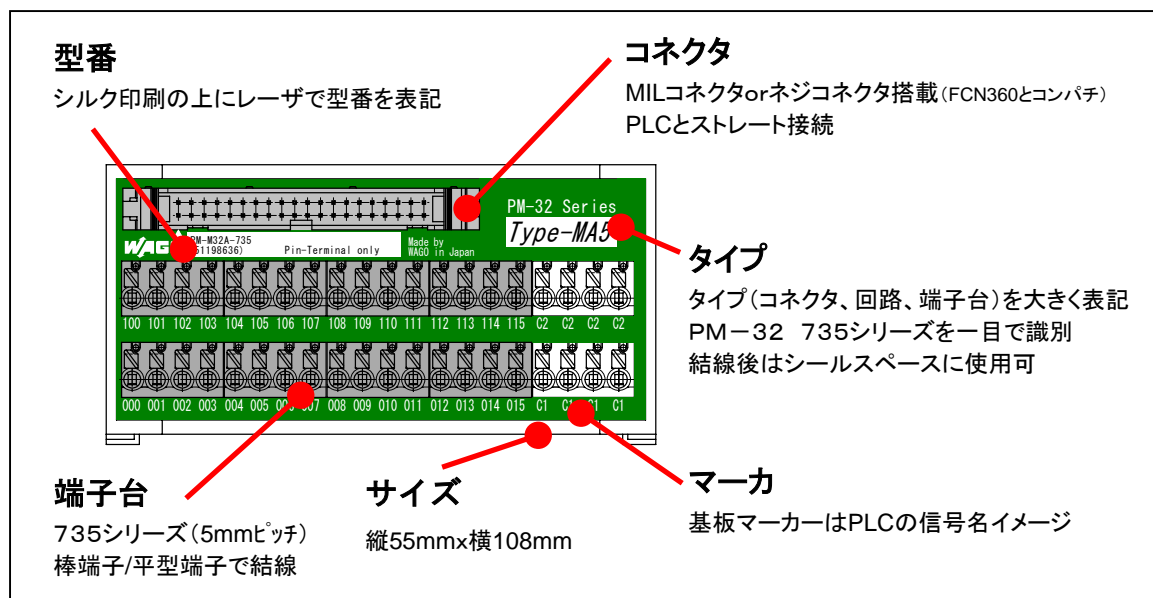
①シリーズ名：「ＰＭ」
②コネクタ：「Ｍ・・ＭＩＬコネクタ」「Ｆ・・ネジコネクタ（注１）」
③回路：「Ａ・・OMRON 型入力タイプ」「Ｂ・・OMRON 型出力タイプ」
「Ｃ・・三菱電機型入力出力兼用タイプ」「Ｄ・・Keyence 型入力出力兼用タイプ」
④端子台：「735・・735 シリーズ（5mm ピッチ品）」（タイプ表記では、④の 735 は「5」としています）
⑤フランジ付き：「無し：通常品」「Ｆ・・ネジフランジ付き（受注生産品）」

注１：Ｔｙｃｏ ＡＭＰ社「型番：1747053」（富士通コンポーネント社：FCN360 ｼﾘｰｽﾞに嵌合可能）

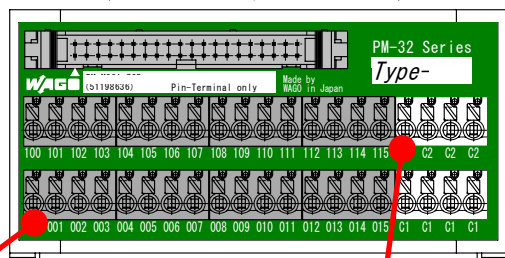
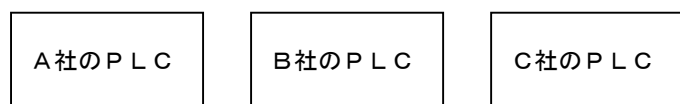
例：型番「PM-M32A-735」→「Type-MA5」　型番「PM-M32B-735」→「Type-MB5」
　　型番「PM-F32C-735」→「Type-FC5」　型番「PM-M32D-735」→「Type-MD5」

Keyence 型（Ｄ回路）には MIL34Ｐのみです。（F タイプのコネクタはありません）

本取扱説明書内でも「型番」を「タイプ」で表現する場合があります。
タイプ表記部は、シールスペースとして、縦１２mmx 横３０mm程度のシールが御使用頂けます。
ＰＬＣ信号名や接続対象の機器・ユニット等を表記して頂けます。

タイプ表記部

御使用例

４．２．各部説明

本体に簡易ストッパ金具が付いていますので、アルミ製３５mm
ＤＩＮレールにストッパー不要で固定可能です。
レールストッパ分のコストダウンと省スペース化が可能です。

＊ネジフランジタイプには簡易ストッパー金具は付いていません。
＊アルミ製以外のＤＩＮレールの場合、別途ストッパーが必要と
　なる場合があります。

４．３．全機種統一デザイン

ＰＭ－３２　７３５シリーズは全て同じデザインですから、ＰＬＣメーカーが変わった時でも適合する機種を選定すれば同じ端子台の位置に同じ作業で結線が行えます。

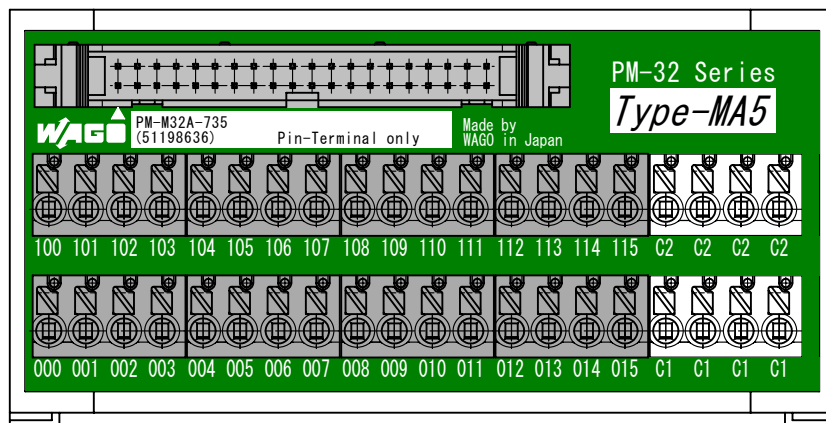
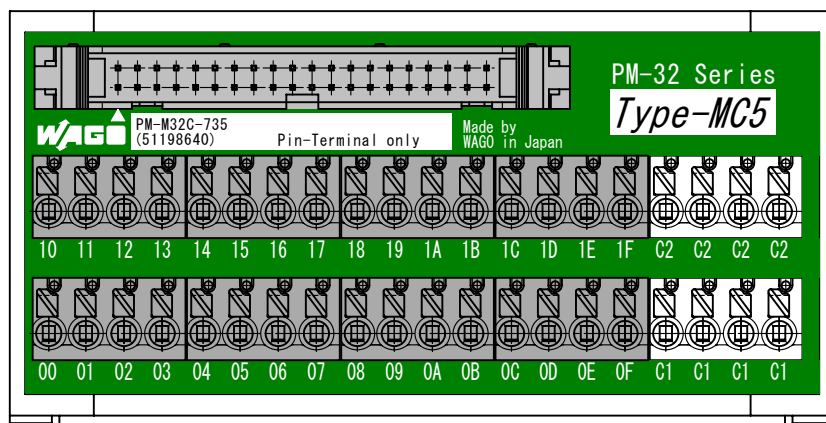
ＰＬＣの信号はグレーの端子台に、そしてコモンはライトグレーの端子台にコネクタを通じて接続されます。

つまり端子台マーカー通りに結線すれば信号線やコモン線はＰＬＣに接続されます。

信号局は前列左から整列しています。
またコモン端子台はＣ１が右下段、Ｃ２は右上段にあります。

４．４．基板マーカー

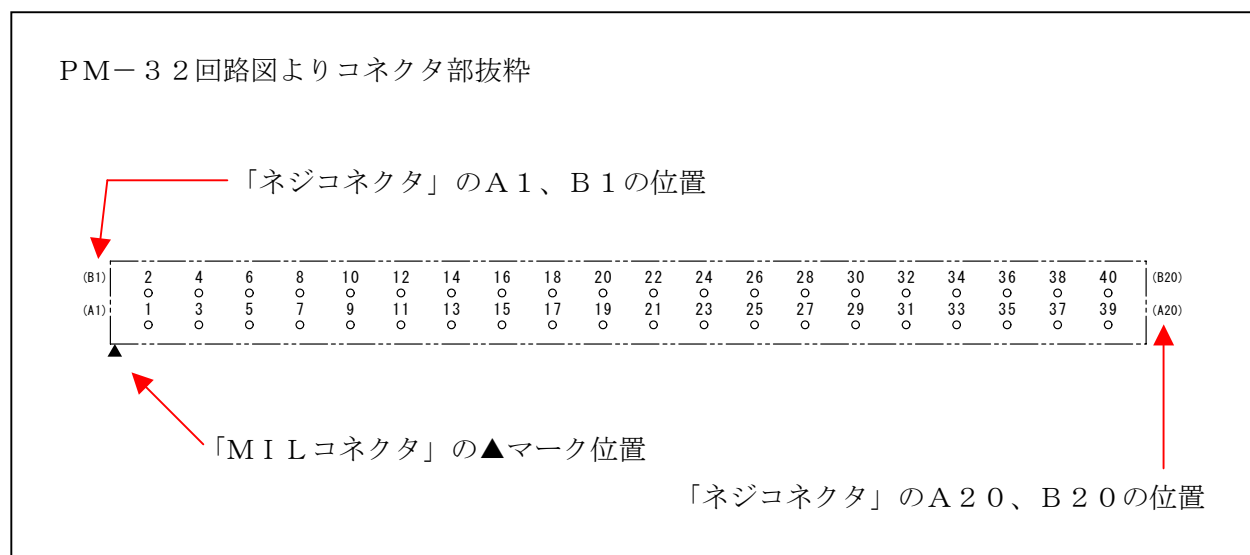
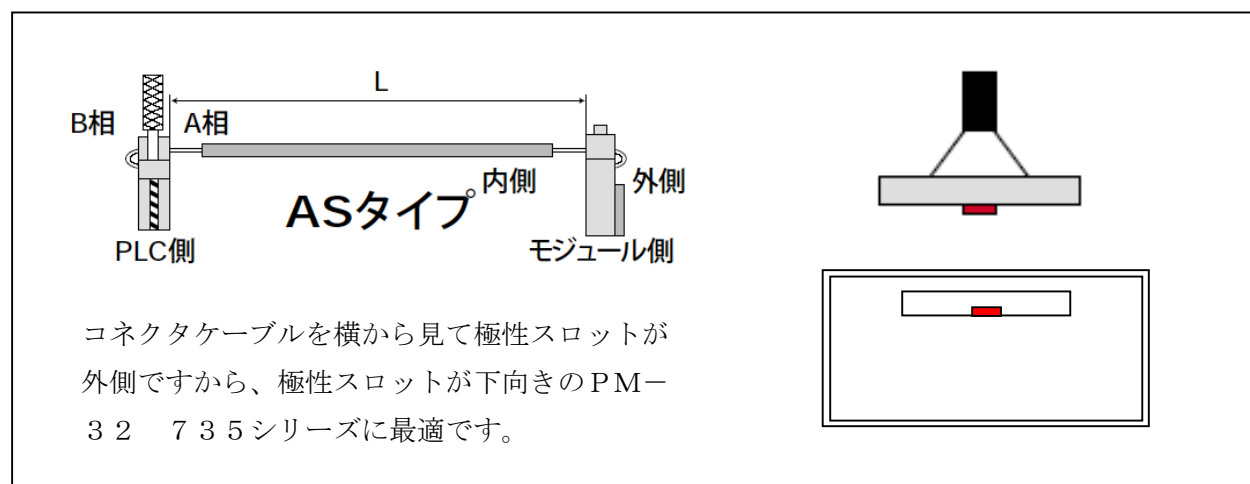
ＰＭ－３２　７３５シリーズの基板にはＰＬＣ信号イメージのマーカーを表記しています。

「*Type-MA5*」　PM-M32A-735

「*Type-MC5*」　PM-M32C-735

「*Type*－■*A5*」「*Type*－■*B5*」「*Type*－■*D5*」の機種は 10 進数で基板マーキング、
「*Type*－■*C5*」の機種は 16 進数で基板マーキングしています。
接続されるＰＬＣのイメージですから、結線作業の際に間違が起こりにくいといえます。
タイプ表記部にＰＬＣ信号名などをシール貼り付け頂ければ、より間違いにくい端子台マーキングとして御使用頂けます。
（「４．１．タイプ表記」ご参照）

４．５．コネクタ種類とコネクタピン配列

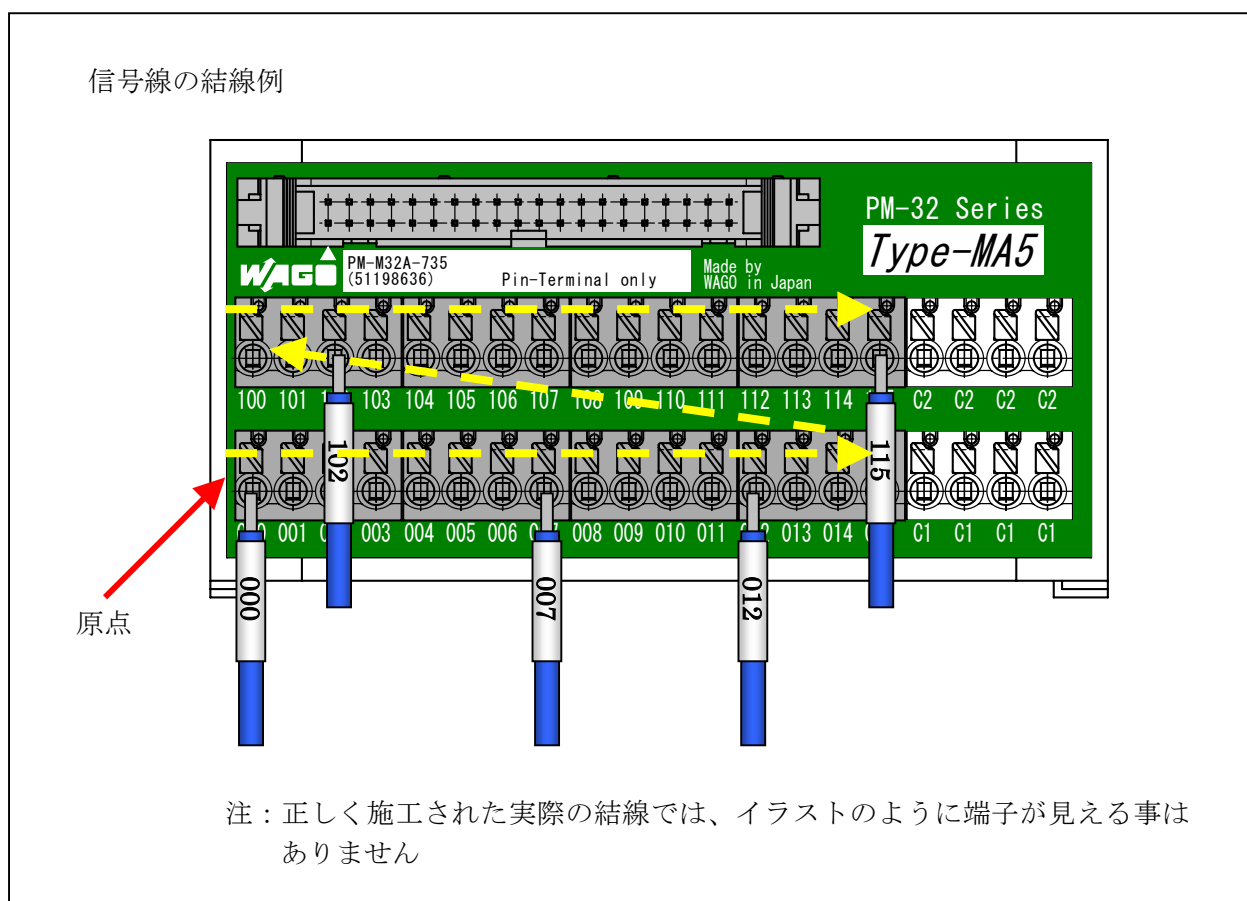
ＰＭ－３２　７３５ではＭＩＬコネクタとネジコネクタの２種類のコネクタ種類があります。
ＭＩＬコネクタはOMRON社の「ＸＧ４Ａ－４０３１（A，B，C回路の機種)」「ＸＧ４Ａ－３４３１（D回路の機種)」を実装しています。
またネジコネクタはＴｙｃｏ　AMP社の「１７４７０５３」を実装しております。
このコネクタには、富士通コンポーネント社の「ＦＣＮ３６０」シリーズも嵌合可能です。

ＭＩＬコネクタの番号の付け方はメーカー毎に異なる場合があります。
回路のご確認や結線作業の際はＭＩＬコネクタの▲マーク位置や極性スロット向きをご確認下さい。

ＭＩＬコネクタ実装機種ではネジコネクタのＡ１ピンがＭＩＬの１番ピン（▲マーク）に、Ｂ１ピンがＭＩＬの２番ピンになるようにデザインしています。
以下はＡ１７ピンがＭＩＬ３３番ピン、Ｂ１７ピンがＭＩＬ３４番ピン。
そしてＡ２０ピンがＭＩＬ３９番ピン、Ｂ２０ピンがＭＩＬ４０番ピンに相当します。

ＰＭ－３２　７３５シリーズのＡ、Ｂ、Ｃ回路タイプ（ＭＩＬ４０Ｐ実装機種）と各社ＰＬＣとの接続には、ＰＭシリーズのコネクタケーブルＡＳタイプがお奨めです。
＊ＰＭコネクタケーブルＡＳタイプ：ＦＣＮ４０Ｐ⇔ＭＩＬ４０Ｐ、ＭＩＬ極性スロット、外側、一対一ストレート

４．６．信号端子台

ＰＭ－３２　７３５の左側に実装されているグレーの端子台は、適合ＰＬＣにストレートコネクタケーブルで接続するとＰＬＣの信号ピンに接続されます。
適合ＰＬＣを正しく選定頂ければ下段左下が原点（一番若い番号の信号極）として信号が整列しますので、現場作業の際に間違いにくくなります。
カバーやフタ等ではなく基板にマーキングがありますから、結線間違いが発生しにくいデザインです。

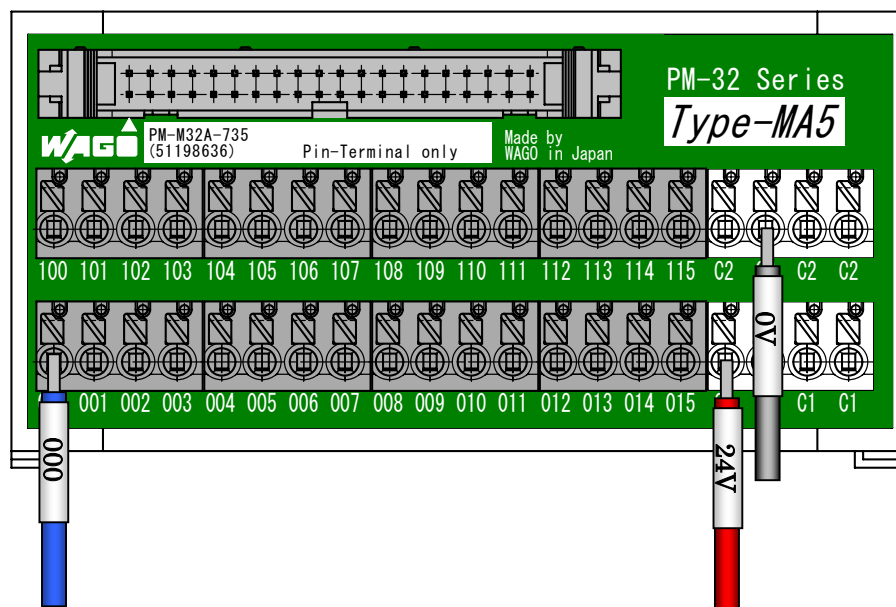
信号線の結線例

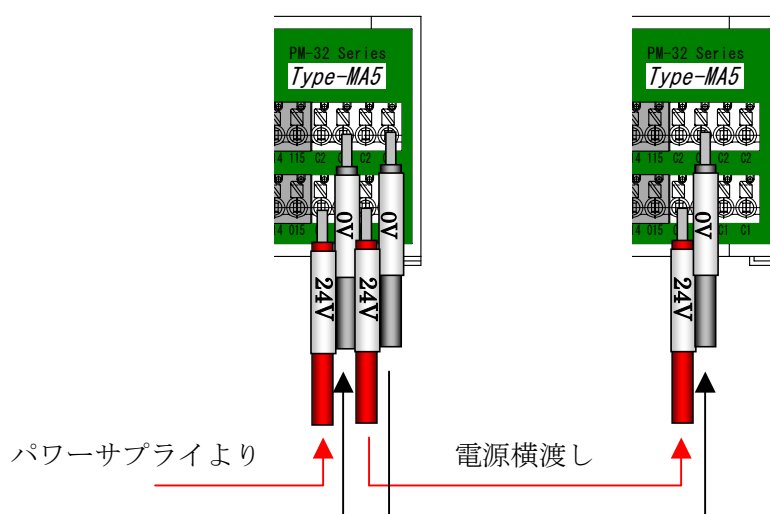
注：正しく施工された実際の結線では、イラストのように端子が見える事はありません

ＰＭ－３２　７３５にはＷＡＧＯ７３５シリーズ（５ｍｍピッチ品）が実装されています。
電線接続範囲は使用される端子の仕様書やカタログをご参照下さい。

結線作業方法や使用工具は、本資料の「３．結 線 作 業」をご参照下さい。

４．７．コモン端子台と電源横渡し

ＰＭ－３２　７３５の右側に実装されているライトグレーの端子台「Ｃ１」「Ｃ２」は、適合ＰＬＣのコモンピンに接続されています。コモン端子台はそれぞれ４極の端子台ですので電源分岐も可能です。

例：「*Type-MA5*」に 00 番 3 線式ＮＰＮセンサーを使用する場合（回路図をご参照下さい）

センサ信号の「000」は信号端子台「000」に、そして PLC の「COM」は「*Type-MA5*」の「C1」に接続されますので、「C1」に＋24V を接続します。
「C2」は PLC と接続されていませんので何も接続しなくても動作しますが、電源分岐を行う場合 0V を接続します。「C1」及び「C2」の端子台は最大 12A まで通電可能です。

例：「*Type-MA5*」から「*Type-MA5*」への電源横渡し

ご注意：ＰＭ－３２　７３５シリーズの回路図をよくご確認の上、電源配線を行って下さい。
「ＰＭ－３２　７３５のＤ回路タイプ」や「ＰＮＰ-ＮＰＮ混在でのご使用時」には
「Ｃ１」「Ｃ２」に接続する極性が変わる場合があります。

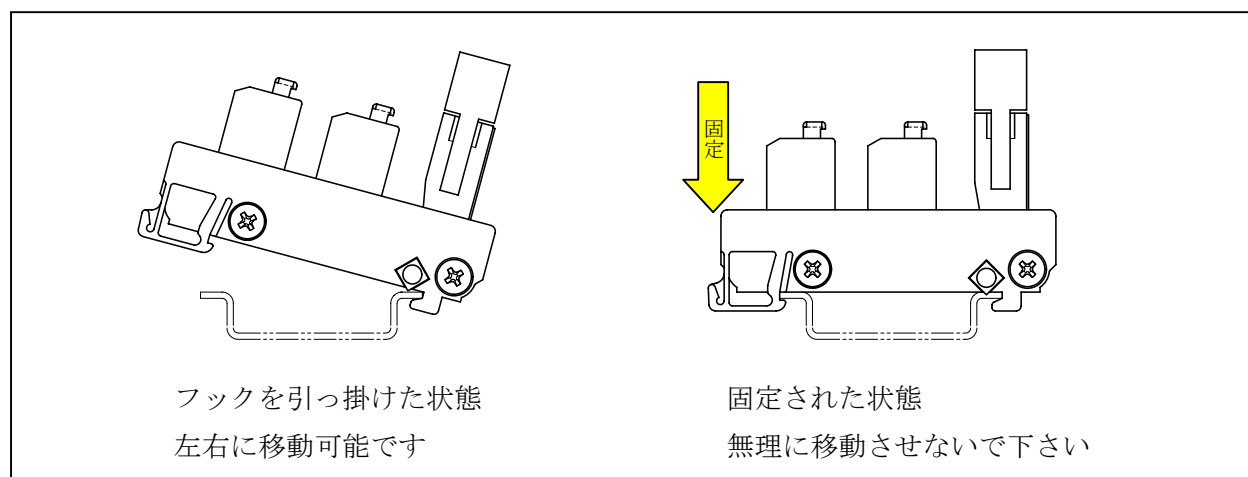
５．ＤＩＮレールへの取付け方法

装着方法

①ＤＩＮレールの上部にケースのフックを引っ掛けて位置を決めます。
　フックを引っ掛けただけの状態では簡単に左右に移動させる事が可能です。

②位置が決まりましたらケースの下部（端子台でも可）を押してＤＩＮレールに装着します。
　アルミ製ＤＩＮレールの場合、簡易金具がＤＩＮレールに噛み込みますので固定は完了です。
　アルミ製以外のレールやレールを垂直にして御使用される場合、絶対に固定位置から移動してはいけない場合などは、ＤＩＮレールストッパー（別売：249-116、249-117 等）を御使用下さい。

フックを引っ掛けた状態
左右に移動可能です

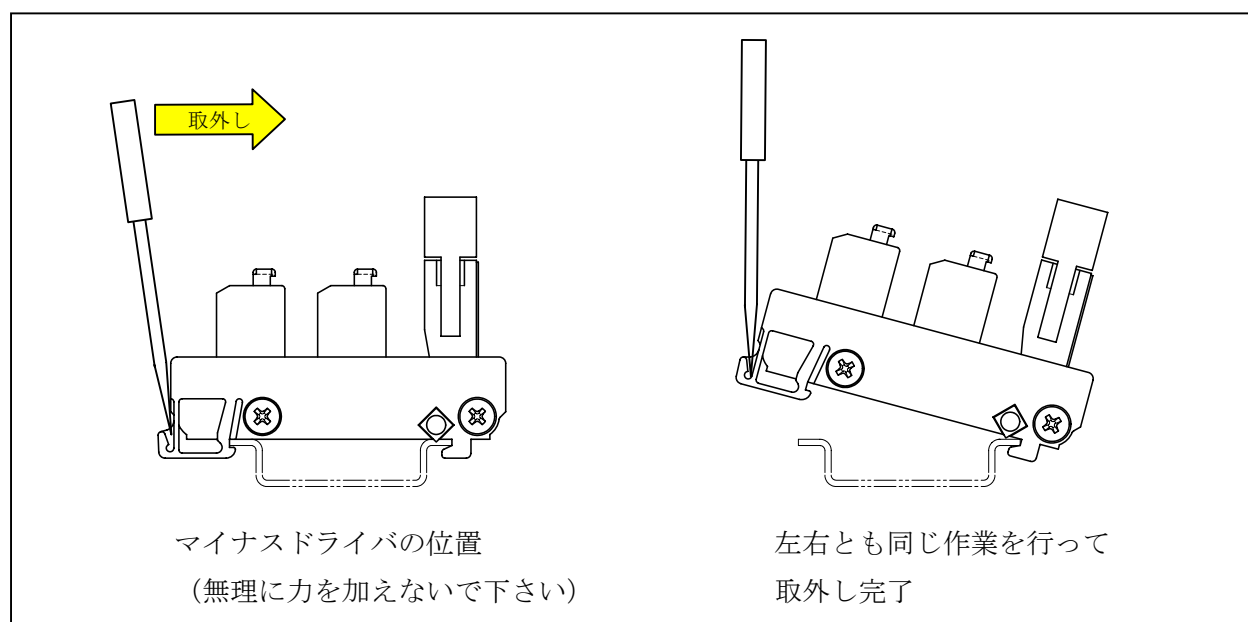
固定された状態
無理に移動させないで下さい

取外し方法

①マイナスドライバ工具をケース足に引っ掛けて、ロックを外す方向に少し力を入れます。

②さらにマイナスドライバをナナメにするとロックが外れますので、片手で抑えます。

③片手でケース部を押さえたまま反対側も同じ作業でロックを外すと、レールから取外せます。

マイナスドライバの位置
（無理に力を加えないで下さい）

左右とも同じ作業を行って
取外し完了

ご不明な内容等ありましたら下記の事業所にお問い合わせ下さい。

ワゴジャパン株式会社　本　社　東京都江東区亀戸 1-5-7 日鐵 ND タワー
Tel:03-5627-2050　Fax:03-5627-2055

Ver.1.2